心理科学进展 2020, Vol. 28, No. 12, 2137–2149
Advances in Psychological Science

https://dx.doi.org/10.3724/SP.J.1042.2020.02137

文化演化的认知视角
——从个体社会学习出发探究文化动态性*

陈维扬[1] 谢 天[2]

([1]西南财经大学社会发展研究院，成都 611130) ([2]武汉大学哲学学院心理学系，武汉 430072)

摘 要 文化演化是多学科共同关心的文化研究主题。文化演化的认知视角是心理学家切入该研究主题的一种方式，它着眼于社会文化环境中的个体认知，研究个体在社会学习过程中对文化信息的加工、改变、记忆与提取。文化演化的认知视角借用达尔文生物演化理论，涉及文化传承、创新、选择三个子领域，提出了文化演化的三原则：遗传、变异、选择。文化传承的路径包括模仿和教导，类型分为工具性与习俗性文化传承；文化创新具有层次性，人类特有的累积性文化演化建立在文化创新的基础之上，体现了文化创新的代际传递；基于行为生态学和人类认知机制的文化选择造成了文化信息的差异化适应。未来研究可以从研究概念、研究思路、研究方法三方面推进认知视角下的文化演化研究，探索更高层次的文化创新，扩展文化演化的前因变量，结合新技术加深对文化演化的理解；发挥文化演化对文化心理学研究的助推作用，研究文化混搭、个性心理特征对文化演化的影响。

关键词 文化演化，社会学习，文化传承，文化创新，文化选择
分类号 B849: C91

1 引言

“人类文化的根基是什么？” (What are the roots of human culture?)这是 2005 年《科学》创刊 125 周年之际列举的 125 个科学前沿问题之一(Kennedy & Norman, 2005)。文化的根基，包括文化从何而来，如何演变，以及为什么会变化等一系列问题，这些正是文化演化(cultural evolution)研究关心的核心议题。文化演化研究借鉴了达尔文的生物演化理论，提出了探讨文化变迁的独特路径(Mesoudi, 2017)。

“文化”在文化演化领域中被具体化为能够影响个体行为的一切信息，包括信念、知识、工具、技术、态度、规范、语言等(Mesoudi, 2017)。人们通过教导、模仿以及其它形式的社会传递(非遗传性传递)来获得这些信息。

文化演化概念取材于生物演化。对于生物演化而言：在那些有助于差异适应的特征中，父实体和子实体之间存在相关性；种群中不同实体的特征各不相同；这些实体有不同的存活率和繁殖率。这分别对应于生物演化的遗传(inheritance)原则、变异(variation)原则、选择(selection)原则。而 Mesoudi (2016)将生物演化三原则迁移到文化演化领域，指出文化演化也遵循类似的三原则：文化信息通过社会学习机制在人际间传递(遗传原则)；文化信息在传递过程中表现出变化(变异原则)；文化信息有不同的保存率和再生率(选择原则)。

文化演化是一个跨学科的研究领域，涉及文化人类学、生物学、计算机科学、心理学等多个学科。文化人类学家以文化作为研究对象，文化的形成与演变是其学科研究的题中之义，但他们所做的研究多是在田野调查基础上的描述性研究；生物学家则以生物演化的理论为基础建构文化演化的生态学模型；计算机科学家为文化演化研究提供新技术、新方法(如计算机模拟)。

文化演化的认知视角是心理学家切入文化演

收稿日期：2020-04-01
* 中央高校基本科研业务费专项资金资助(社会学习视角下文化进化的认知机制研究, JBK200510)
通信作者：谢天, E-mail: thanksky520@126.com

化研究的一个有趣方式。该视角将社会学习看作理解文化演化的核心(Kline et al., 2018)。社会学习指个体受他人影响而发生的学习，这种影响可以是对他人行为的观察，也可以是个体与他人的互动(Heyes, 1994)。不同于其它领域的文化演化研究更加关注作为客体的文化如何在长时程中发生变化，文化演化的认知视角研究从“人”这一文化的主体出发，着眼于社会文化环境中的个体认知，研究个体社会学习过程中对文化信息的加工、改变、记忆与提取，构成心理学家对文化演化这一宏观问题的微观探察，回答了如何从个体出发探究文化动态性的问题。基于社会学习的文化演化研究主要关注文化演化过程中三个互相关联的问题领域：文化在个体进行社会学习过程中呈现的相似性(文化传承)、差异性(文化创新)，以及哪种文化能更好地适应环境，从而被环境选择而被最终保留下来(文化选择)。本文将回顾并总结上述三个问题领域，及其体现的文化演化三原则，介绍相应研究热点与趋势，并提出我们对这一领域未来发展方向的看法。

2 文化传承

从文化演化的认知视角分析，文化传承可以被理解为个体在社会学习过程中学习已有知识。同时，文化传承也与文化演化的遗传原则相对应。文化传承按参与者主体划分可分为以学习者为主体的模仿和以教育者为主体的教导，按传承内容划分可分为工具性文化传承和习俗性文化传承。

2.1 文化传承的路径

2.1.1 模仿

模仿是人的基本能力。研究显示，个体模仿能力的习得可追溯到婴儿早期(Heyes, 2018)。儿童在产生目标导向的结果时，会强烈地倾向于模仿成年人的所有行为，即使这些行为显得多余。例如，当成人给儿童示范用小棍操纵开关控制盒子的开启与关闭时，儿童会反复模仿操纵开关的动作，甚至在发现可以直接用手开关盒子更为简便时，仍然反复操纵盒子的开关(Nielsen et al., 2012)。此时个体的模仿叫做过度模仿(overimitate)，该过程中多余行为所包含的信息被称为冗余信息(redundant information)。

冗余信息既来自对信息机械地反复学习，也来自对信息的多层次加工和多角度学习。两者都有助于文化信息的传承，但后者效果更好。Acerbi 和 Tennie (2016)采用计算机模拟(agent based modeling)，设置了动作序列长度(虚拟任务完成所需的步骤数量)、动作难度、学习次数(对信息的机械学习)、信息层级(对信息的多层次多角度学习)四个变量，检验它们对学习效果的影响。模拟结果显示，随着动作序列长度的增加，学习效果显著下降。但通过调整动作难度、学习次数、信息层级，可以有效降低学习效果下降的速率。在这三种途径中，个体通过对信息的多层次加工，动作完成的成功率显著高于其它途径，信息传递的效果最好。

2.1.2 教导

文化传承的另一种类型是以教育者为主体的教导。教导通常来自家长或教师，不同文化背景下教育者的教育实践差异明显。例如，美国的家长更多采用语言教导孩子，而瓦努阿图(一个太平洋上的群岛国家)的家长则更多采用非语言的方式(如动作)教导孩子(Legare, 2017)；即使将关注点集中于言语教导，不同文化下教育者的教育实践也存在差异，研究者发现在对婴儿进行言语教导时，北美的父亲更多采用放慢语速的策略，而瓦努阿图的父亲更多采用调整语调的策略(Broesch & Bryant, 2018)。再如，相比现代社会，在劳动力密集型的农业社会，父母会更早地教会孩子生存的基本技能(如种植、收割、烹饪) (Lancy, 2014)。

然而，随着全球化的发展，文化间的交流日益密切，教导在多元文化社会中对文化传承的影响如何？Mesoudi 等人(2016)调查了孟加拉裔英国人(包括第一代和第二代移民)和英国白人的文化价值观[1]。他们发现就集体主义价值观而言，第一代和第二代移民的得分都显著高于英国白人，第一代移民得分显著高于第二代；就个体主义价值观而言，第一代、第二代移民的得分与英国白人差异不显著，第一代与第二代移民之间的差异也不显著。研究者还测量了性别、职业、家庭接触、媒体使用等背景信息。回归模型显示两类价值观的最佳预测因子不同：媒体使用显著预测个体主义价值观水平，家庭接触显著预测集体主义价值观水平。家庭接触涉及家庭互动以及家庭教

[1] 第一代移民成长环境为孟加拉，成年后移民英国；第二代移民成长环境为英国的孟加拉裔家庭。

育。也就是说，尽管孟加拉裔移民的个体主义水平与白人无异，其第二代移民的集体主义水平相比第一代显著降低，显示出多元文化对教导效果的冲击，但即便如此，他们的集体主义水平仍显著高于白人，而家庭接触是预测集体主义水平的重要因素，因此教导在多元文化社会中对文化价值观的传承作用仍不可小视。

2.2　文化传承的类型

文化传承按传承内容可分为两类，一是工具性文化(如技术)的传承，二是习俗性文化(如仪式)的传承。

2.2.1　工具性文化与习俗性文化的内涵与实验室操纵方法

工具性文化是指物理因果(physical-causal)逻辑明确的文化信息。物理因果逻辑与社会约定(social stipulation)相对，突出的是事物之间本身具有的因果联系。例如物态变化的物理规律就反映这种逻辑。在该规律基础上发展的人工增雨技术就属于工具性文化。该文化具有两个特点：其一，因果逻辑明确；其二，注重结果或目的。研究者据此对工具性文化进行实验室操纵：第一，主试给被试呈现初始状态与结果状态相异的动作序列，激发被试对动作序列逻辑的好奇心，从而将动作序列视为工具性文化；第二，主试在呈现某动作序列的基础上通过语言线索，告诉被试“这样做是为了……”来启动被试的工具性文化感知(Clegg & Legare, 2017)。

习俗性文化是指基于社会习俗，“约定俗成”的文化信息。习俗性文化背后并无清晰的物理因果逻辑做支撑，例如旱季时人们的祈雨仪式。习俗性文化的特点在于约定性。研究者据此对习俗性文化进行实验室操纵：第一，主试给被试呈现初始状态与结果状态相同的动作序列，暗示一系列动作的逻辑不清，从而将动作序列视为习俗性文化；第二，主试在呈现某动作序列的基础上通过语言线索，告诉被试“人人都这样做”来启动被试的习俗性文化感知(Clegg & Legare, 2017)。

2.2.2　不同类型文化传承保真度的差异

研究者采用上述方式区分儿童对工具性文化与习俗性文化的社会学习过程，结果发现，这两种文化在传承过程中，信息的“保真度” (fidelity)存在显著性差异，习俗性信息的“保真度”显著高于工具性信息(Legare et al., 2015)。此外，当设置父母有机会帮助儿童完成社会学习任务时，在儿童学习习俗性信息时，父母会给予更多的帮助(Clegg & Legare, 2017)，说明无论是儿童或成人都更重视习俗性文化的准确传承。在另一项研究中，研究者对比了美国和瓦努阿图儿童学习这两类信息时信息“保真度”的差异，结果发现，就文化传承类型而言，无论在美国或瓦努阿图，相比工具性信息，儿童在学习习俗性信息时信息保真度都更高，习俗性信息的传承优势具有跨文化的普遍性；就国别而言，两国儿童在学习习俗性信息时信息保真度均较高(无显著差异)，但瓦努阿图儿童在学习工具性信息时信息保真度显著高于美国。由于美国代表个体主义文化，瓦努阿图代表集体主义文化，研究者也据此说明：相较于个体主义，在集体主义文化环境中，文化传承的准确性更高(Clegg & Legare, 2016)。

研究者(Legare et al., 2015)将个体灵活地根据信息类型而选择性地采取不同精度的模仿策略称之为灵活性模仿(imitative flexibility)。灵活性模仿的出现说明在个体的头脑中这两类信息的心理意义不一致。工具性信息的物理因果逻辑相对明确，理解该信息需诉诸于理性，属于认知加工中的“冷加工”，较少受到情绪、情感的影响，只要能够达到最终的结果，中间过程是否与示范一致并不重要，所以相对而言工具性信息在传承中会有较多细节的流失。然而，习俗性信息的物理因果逻辑不够清晰，且“约定俗成”的性质往往伴随着社会压力，如果不能与他人保持一致，就有被疏离的风险，因此理解该知识常常诉诸于感性，属于认知加工中的“热加工”，受情绪、情感影响较大。习俗性信息中的“仪式”，正起着凝聚人心的作用(邹小燕 等, 2018)，它能够协调人际行动、促进群体协作(Cosmides & Tooby, 2013)，同时也起着识别内外群体的作用。内群体成员通常共享一套独特的仪式，该仪式也代表了内群体成员对群体的价值认同(McElreath et al., 2003)。研究也发现当启动个体的社会疏离感时，个体对习俗性信息的模仿程度显著提高(Watson-Jones et al., 2016)，因此可以推断，习俗性信息传承的“高保真性”可能是由个体满足归属心理需要的动机驱使的。

3　文化创新

文化传承固然重要，但如果仅有文化传承，

一味守旧，文化将成为一潭死水。文化演化既包括传承已有的文化，还包括在已有文化基础上的创新和改变。由于时代的变迁、环境的变化、人类认知的局限，文化在传承过程中，某些方面会适应当时的社会发展，另一些方面则可能会阻碍当时的社会发展。而当文化不适应当时的社会发展时，正是推动文化创新的源动力。

从文化演化的认知视角分析，文化创新可以被理解为个体在社会学习过程中探索新知。同时，文化创新也与文化演化的变异原则相对应。按照文化“变异”的实际价值区分，文化创新可分为低层次和高层次的文化创新；此外，作为文化演化领域的新兴热点，人类特有的累积性文化演化(cumulative cultural evolution)也建立在文化创新的基础之上。

3.1 文化创新的层次

文化创新具有层次性。最低层次的创新即仅仅与已有文化相异，例如在文化演化的实验室研究中，儿童在模仿他人动作序列时出现的一些“偏误”，这些“偏误”便被操作化定义为“创新”(Legare et al., 2015)。这样的“创新”看似没有实际意义，但却是更高层次创新的基础和前提。Scott-Phillips (2017)给被试短暂呈现 2 秒钟的图像信息，然后让被试在白纸上重现该图像。被试被随机分配到两组，其中一组呈现的很多线段隐约组成了“ABC”的图案，而另一组呈现的是相同数目、相同形状的线段，但排列杂乱无章。结果发现前者重现效果显著优于后者，换言之，后者对信息进行了更多的重构或创新，且重构的图案更富结构性。这一方面体现了经验(对 ABC 的认识)对创新的影响，另一方面反映了结构不良信息(随机组合的线条)具有较大的创新空间。此外，就习俗性与工具性信息而言，由于习俗性信息的“高保真性”，工具性信息的创新空间就比习俗性信息更大，在这个意义上，创新与模仿构成此消彼长的关系。

更高层次的创新具有目的性，如解决一个新问题，或改良已有问题的解决方式(Fabry, 2017)。有意义的创新并不容易。就石器的演化历程而言，从单面石器到双面石斧，人类历经了一百万年(Stout & Hecht, 2017)；追踪文化创新可采用文化产品分析法(丰怡 等，2013)，如有研究者搜集了从中世纪到现代的欧洲菜谱，他们在对菜谱文本编码的基础上进行数理统计，发现随着时代的发展，菜谱中菜品的加工步骤、加工方法、原材料数量都显著增长，说明菜品的制作工艺越发精细，菜品的加工方法更加复杂(Lindenfors et al., 2015)，体现出欧洲饮食文化创新的延续性。

3.2 文化创新的代际传递——累积性文化演化

累积性文化是指一代代人累积建立的文化。累积性文化演化指由于在文化行为的社会传递过程中对行为的逐渐修正而引起行为表现持续改善的过程(Caldwell et al., 2018)。正是由于人类能够利用一代代人积累的知识与经验才提供了文化累积的可能性，文化累积也极大地拓展了人们学习和教导的深度和广度。文化行为的不断修正和改善说明了累积性文化演化在人类认知创新成果代际传递中所发挥的重要作用(Fabry, 2017)。累积性文化演化的载体包括文字、图像、语音等。比较心理学研究显示，动物也具有社会学习能力，但由于缺乏文化累积的载体，动物的社会学习仅限于一代，因此累积性文化演化为人类所特有，从而成为文化演化研究的热点(Dean et al., 2014)。

从社会学习视角研究累积性文化演化是对该过程的实验室微观模拟，研究者通常采用传递链的实验范式(Mesoudi, 2007; 辛自强, 刘国芳, 2012)，由多名被试组成一条传递链，被试按顺序依次传递信息，每一位被试被看做“一代”，如此模拟文化的代际传递，实现文化累积。

在典型的实验情境中，被试被要求依次完成手工任务以模拟物质性文化的累积演化。在完成实验任务时，相较于不允许观察他人的条件，允许被试观察他人的实验过程或实验成品有利于实验任务的更好完成(Wasielewski, 2014)。比如，Caldwell 等人(2016)要求被试折纸飞机，然后测量其飞行的距离，被试还被要求用陶土建一座手工塔，然后测量塔的高度。在每一项任务中，都设置 10 条传递链，每条传递链 10 人。除第一人只能单独完成实验任务外，从第二人开始都可以看到前一人的手工过程，从而决定自己的手工方案。结果显示，在传递链末尾的被试实验表现显著强于传递链起始的被试(飞机飞得更远，塔建得更高)。这是由于被试在观看他人的操作过程中获得大量的参考信息。在此基础上，研究者更改部分研究设计，减少被试获取的信息量，不让后续被试观看前人的具体操作过程，只呈现前人的操作结果和操作效果数据。结果发现，文化累积效

应依然出现，研究者认为就该实验任务而言，操作的效果取决于手工制品的物理结构，而通过观察成品的状态及相关数据已经能够获得足够的信息，因此即使省略了观察制作的具体过程，也不影响文化信息的累积。在此基础上，研究者进而关注任务难度在物质性文化累积演化中的作用。Caldwell 等人(2018)要求被试利用提供的绳子打不同复杂程度的绳结，实验条件分为三种：观看成品组(只能看到绳结的最终状态)、中介状态组(可以看到绳结最终状态和操作步骤小册子)、讨论教学组(可以看到绳结最终状态、操作步骤小册子，还配备有老师可以请教)，研究结果表明当任务难度持续增加时，只有讨论教学组的任务完成度显著超越另两组，而当任务难度较低时，讨论教学组的优势则并不明显。这说明当任务难度增加时，互动与讨论在文化累积中的作用得以凸显，相较于被动的观察，主动的讨论更有助于文化的累积演化。

新近研究也开始关注社会性文化的累积演化。在实验室情境中，被试被要求依次完成社会性信息传递任务以模拟社会性文化的累积演化。如 Fay 等人(2018)设置两两一组的指路任务，信息发布者和信息接受者都有一份地图，地图上有相同数量的路标，但仅信息发布者的地图上有线路信息。信息发布者需要向接受者描述线路，接受者根据获得的信息在自己的地图上画出线路。在这个过程中，主试设置了 51 条传递链，每一链条 8 名被试，要求前一位被试(信息发布者)为下一位被试(信息接受者)描述线路，然后该信息接受者又成为信息发布者为接下来一位被试描述线路，以此类推。需要指出的是，每一对被试所要完成的指路路线均为主试事先设计的不同线路但任务难度保持一致。实验要测量的便是信息接受者画出路线的准确性，同时被试的指路语句也被完整记录。实验设置了两种实验条件：26 条传递链被设定为观察学习组(接收者被动接收信息)，剩余 25 条传递链被设定为讨论学习组(接收者与发布者可交流互动)。结果发现，从纵向的代际角度看，无论在哪类传递链中，传递链末端的被试画出路线的准确性均较传递链前端被试有明显提升，说明了文化累积效应的存在，研究者认为这归功于在信息传递过程中，能够提高指路准确性的词汇逐渐累积，而对指路准确性有消极影响的词汇逐渐消退；从横向的实验条件角度看，讨论学习组的准确性显著高于观察学习组，证明讨论互动对于文化累积的促进作用更加明显。在文化累积过程中，被试对于指路相关的用语表达越来越熟练、越来越准确，而讨论互动则进一步澄清了传播中的误解，使信息传递更富效率。

4　文化选择

无论是文化传承或文化创新都是在一定的时空条件下进行的，因此不可避免地会受到外部环境的制约。这里的外部环境是相对于文化本身而言，因此除了包括生态环境因素外还包括人类的认知机制特点。

从文化演化的认知视角分析，文化选择可以被理解为个体在社会学习过程中表现出的倾向性所造成的文化信息在保存率和再生率上的差异。同时，文化选择也与文化演化的选择原则相对应。文化信息的保存率与再生率越高，说明文化的适应性越强，该文化在人群中的影响越广，文化的“生命力”越强。文化演化的过程就是文化不断适应时空环境、适应人类认知机制的过程。

4.1　基于行为生态学的文化选择

行为生态学关注环境因素(如种群密度、竞争性、资源稀缺性、病原体流行率等)对人类及动物行为的影响(Varnum & Grossmann, 2017)。就文化演化而言，人口规模是影响文化“生命力”的重要因素，人口规模越大，文化创新的概率越大(Leite, 2016)。具体地，研究者研究了人口规模以及时间因素对沟通系统演变的影响。他们让被试完成据意画图(Pictionary Task)的游戏任务[2]，并要求被试使用这些图示进行沟通。研究者将沟通小组按人口规模分为“2 人组”和“8 人组”，将沟通时最早画出的图归入“早期图”，最晚画出的图归入“晚期图”，从而构成了后续实验的实验材料。对于沟通系统的演变而言，使用者能够明白其含义(易学性，learnability)并能够忠实地再现其中的符号(可用性，usability)是十分重要的两方面。在后续实验中，研究者将人口规模作为被试内变量，将时间因素作为被试间变量，将沟通系统的易学性[3]和可用性[4]作为因变量。结果发现，被试对“早期图”的识别

---

[2] 如根据“剧场”“博物馆”等概念来画出相应的图。

[3] 要求被试看图猜词意，在 20 个备选项中选择正确选项。

[4] 要求被试看到词再现与之对应的图。

比率显著高于“晚期图”，对“晚期图”的再现比例显著高于“早期图”。也就是说，人类的沟通系统往更加便于使用的方向演化(图示更加简易，容易再现)，但同时沟通系统也变得更加难学(图示更加抽象，不易理解)，即出现可用性超过易学性(usability trumps learnability)的现象。在此基础上，相比“2 人组”条件，“8 人组”条件下易学性的损失会减弱，可用性的提高会增强。研究者的解释是在更大规模人口的条件下，沟通系统迭代次数更多，更容易简化，便于使用；而迭代次数的增多虽然增加了变异的可能，但有效信息在竞争中更加凸显，因此易学性得到了增强(Fay & Ellison, 2013)。此外，还有研究者关注人口规模与生产工具丰富性与复杂性之间的关系，他们调查非工业化的食物生产社群，运用档案资料进行统计分析，证实人口规模越大，社群的生产工具越丰富，生产工具复杂程度越高，即物质资料生产方面的文化演化水平更高(Collard et al., 2013)。

然而，最近的研究指出更大的人口规模并不一定会促进文化演化，只有适度的人口规模才能促进文化的累积演化(Fay et al., 2019)。该研究采用本文之前提及的折纸飞机范式。实验共分 4 种条件：个体学习(传递的每一代都是同一人，只能参考自己的信息)、1 人/代社会学习(传递的每代参考上一代的信息，每代 1 人)、2 人/代社会学习(传递的每代参考上一代的信息，每代 2 人同时分别进行)、4 人/代社会学习(传递的每代参考上一代的信息，每代 4 人同时分别进行)，每种条件的传递链长度为 8 代。结果显示，当人口规模增加时，纸飞机的飞行距离显著增加，但值得注意的是这仅限于传递链中的第 1 代。随着传递过程的持续进行，研究者比较第 8 代与第 1 代的纸飞机飞行距离差值，发现个体学习、1 人/代组纸飞机飞行距离显著增加，而 2 人/代、4 人/代组飞行距离增加不显著。此外，随着群体规模的增加，相邻代际的飞机相似性降低。结合上述两方面的结果，研究者指出超过一定限度的群体规模会削弱学习的效果，也会抑制学习的保真度，这主要是由于每代人数过多时信息过载，被试看到过多的折纸过程，超过工作记忆限度，因此影响了累积性文化演化的效果(Fay et al., 2019)。

环境的竞争性也影响文化的演化。群体间的竞争可以提高群体内部信息的传递数量和质量。研究者让被试通过计算机完成一个编织虚拟渔网的游戏任务，游戏分为 4 组(每组 5 人)，在游戏进程中，各小组被试都会积累一定的织网经验，并进行虚拟捕鱼，所捕获鱼的数量和重量都直接与最终得分挂钩，被试可向本组的其他人学习编织渔网的技巧。学习的内容分为两类：一是学习“成品”，了解渔网的最终造型；二是学习“过程”，了解渔网的制作步骤，而这两类学习所需的代价不同(学习“过程”的代价更高，代价为个人所积累的得分)。实验条件分为两类：一是组内竞争，最终比较每个个体的得分；二是组间竞争，最终比较各小组被试的总分。结果显示，在组间竞争条件下，学习他人技能的“交易”价格显著降低，从而出现更多的学习行为与此同时，学习“过程”的比例超过学习“成品”的比例；而在组内竞争条件，学习“成品”的比例则超过了学习“过程”的比例，说明组间竞争时，个体更愿意分享更细致的技能知识给群体内成员。因此，群体间的竞争不仅提高了群体内部信息的传递数量，还提高了群体内部信息的传递质量(Derex et al., 2014)。

4.2 基于人类认知机制的文化选择

文化演化的环境还包括人们的心理需求，人的需求直接影响着文化信息的传播与扩散。有的文化信息内容天然具有传播的优势，这被称作文化传递的内容偏差(content bias)。如社会类信息、生存类信息更易得到传播，分别被研究者称之为“社会信息偏差” (Mesoudi et al., 2006)与“生存信息偏差” (Nairne & Pandeirada, 2008)。这是因为人具有社会性，对社会信息更敏感；安全感是人的基本需要，所以对生存信息也较为敏感，由于适应性的影响，人们更倾向于相信负面信息，且更容易传递负面信息，以保持警觉(Fessler et al., 2014)。研究者采用传递链范式来研究文化信息的传递，他们给被试提供每条近百字的都市传闻(包括社会类信息，如“一对网恋情侣竟是现实生活中的父女”；生存类信息，如“蜘蛛爬到某女士的头发上，最终将她致死；合并类信息[5]，如“男孩被黑帮袭击”；控制组信息，如从维基百科中截取的关于某峡谷的描述)，然后让被试依次传递该信息。结果发现，被试复述信息的完整程度随着传递次数的增加而显著下降。被试复述社会类与合

[5] 指社会类与生存类合并的信息。

并类信息的准确性显著高于生存类信息，而生存类信息的准确性又显著高于控制组，验证了社会信息偏差与生存信息偏差的存在，同时社会信息偏差的效应较生存信息偏差更强(Stubbersfield et al., 2015)，这可能是因为社会信息更能吸引人们的注意，而研究中的生存信息与被试关系较远，心理距离过大导致其效应不及社会信息。

除了社会信息偏差、生存信息偏差等内容偏差，文化传递还存在情境偏差(context bias)，即文化传递受到文化内容之外的情境所影响。例如，频变偏差(frequency-dependent bias)，即多数人认同的信息更具有传递优势(Nakahashi et al., 2012)，就是情境偏差的典型例子。在一项研究中，研究者将文化信息界定为人们对于情境的描述。该实验情境为主试在计算机上给被试呈现多条(2~6 条)曲折线段，让被试选择其中最长的一条。当被试选择之后，会给他呈现“大多数人认为第……条最长”，这代表众人持有的文化信息。需要指出的是，实验者已经通过程序设定这一条并非被试所选的那条，最后问被试是否改变自己的初始选择，服从众人的选择。如果被试服从众人选择，说明与众人描述相关的文化信息得到了传递。被试被随机分配到 3 个实验组，分别需要在 2 条、4 条、6 条曲线中选择最长的一条，难度依次增加。结果发现，当 2 选 1 时，约 10%的被试改变了初始选择；4 选 1 时，约 25%的被试改变初始选择；6 选 1 时，约 30%的被试改变初始选择，说明当任务难度增加时，被试对自己的选择越来越不确定，这种不确定感激发了其从众的行为，此时多数人认同的文化信息更加具有传递优势(Muthukrishna et al., 2016)。

此外，情境偏差还包括收益偏差(payoff bias)或成功偏差(success bias)。由于人们渴望获取收益，取得成功，因此那些成功人士(富人、权力地位高的人、有名望的人)的想法与行为也更易于被大众所模仿，即使在儿童身上都能发现这种现象。在一项以儿童为研究对象的实验研究中，研究者给儿童呈现两种情境，一是有旁人注视某个体的行为，二是旁人忽视某个体的行为，研究者发现仅在第一种情境中，儿童会选择模仿或偏爱该行为(Chudek et al., 2012)，旁观者对该个体的注视意味着该个体的社会地位较高，而忽视则意味着该个体社会地位较低，儿童会通过这一观察线索推知该行为的适应性后果从而做出自己的决定。Molleman 等人(2014)总结了当人们在面对结构清晰的决策情境时(明确肯定会有更为有利的选择)，更多受到收益偏差的影响，此时收益、成功相关信息更具传递优势；当人们面对结构不清晰的两难决策情境时，更多受到频变偏差的影响，此时多数人认同的信息更具有传递优势。

5　总结与展望

5.1　认知视角下文化演化研究的特色与优势

文化演化本身是一个宏观的研究主题，是从较长时间尺度来刻画文化的演变。同时，文化演化也是一个跨学科的研究主题，不同学科或研究视角对这一主题的切入点不尽相同。就认知视角的文化演化研究而言，它是心理学家切入其中的独特方式，与其它视角相比，具有自己的特色与优势。

首先，认知视角的文化演化研究为文化演化提供了微观的分析单元。这是研究者们通过着眼于社会文化环境中的个体，研究个体社会学习过程中文化信息在人脑中的存留来实现的。与其它领域较为宏观的文化演化研究相比，认知视角的研究侧重于作为主体的人，而不仅仅是作为客体的文化。通过对文化演化过程中人的认知机制即社会学习机制的研究，得以从个体出发探究文化的演变过程，实现了对宏观问题的微观考察。

第二，认知视角的文化演化研究将长时程的文化演化短时程化，提取了文化演化中的个体认知思维内核。以累积性文化演化的研究为例，累积性文化演化本来指一代代人对文化的积累过程，时间尺度决定了无法对其进行实验控制，而传递链范式的提出模拟了文化的代际传递，而又保持了累积性文化演化的内核——不同个体经验的累加传递，把长远的文化演化缩短到可以观察的时间段内。

第三，认知视角的文化演化研究还可以更好地探索变量间的因果关系。由于认知视角的文化演化研究大多由实验室研究组成，可以通过被试的随机化以及对实验条件的主动控制，得出变量间因果关系的结论。而其它领域的文化演化研究要么依赖于材料的挖掘与整理，采用定性研究方法描述文化的发展变化(如文化人类学)，要么仅仅对文化演化过程进行生态学的模型构建与推演

(生物学)，进行的不是严格意义上的实验研究，因而无法回答变量间的因果关系问题。

第四，认知视角的文化演化研究扩展了文化演化研究的研究方法。它所主要采用的实验室实验法为实现上述三种优势提供了条件。

此外，认知视角下得出的结论也正可以与其它领域、其它学科的文化演化研究结论相参照，进一步检验结论的可靠性，这也是认知领域实验研究能够提供的贡献。总之，实验室环境下的行为实验研究是心理学的方法特色(辛自强，刘国芳，2012)，通过对个体社会学习过程的实验模拟，实现对文化演化认知机制的实证探究，积累了文化演化研究中文化传承、文化创新、文化选择的实证数据，进一步从实证角度证明了上述领域的研究发现所对应的文化演化三原则(遗传、变异与选择)的科学性。

5.2 从研究概念、研究思路、研究方法三方面推进认知视角下的文化演化研究

第一，在研究概念上探索更高层次的文化创新。目前社会学习领域很多研究所使用的创新概念，关注的是较低层次的创新，仅仅与已有文化有差异就被认为是创新。这种创新也被称作“盲目式创新” (blind innovation)，具有随机性，缺乏系统性；而更高层次的创新被称作“引导式创新” (directed innovation)，具有系统性和目的性，如工具的创新(发明新工具或以新的方式使用已有的工具)；虽然“盲目式创新”是“引导式创新”的基础，为后者提供知识和经验(Legare & Nielsen, 2015)，但实际上，只有引导式创新才会真正地推动文化的累积演化。创造力是人类认知的精华，基于更高层次创新的文化演化研究有着更大的社会价值。未来研究可以设置需要被试动用创造力完成的实验任务，研究更高层次文化创新，如工具创新的认知机制及影响因素。此外，研究更高层次的文化创新可以尝试提出颠覆性文化演化概念并研究其机制。颠覆性文化演化借鉴于颠覆性创新(disruptive innovation)的概念(Kumaraswamy et al., 2018)，颠覆性创新产生于商业管理领域，它与累积性或持续性创新不同，并不针对现有发展路径进行小修小补式的改良和改造，而是独辟蹊径，从平价和易于操作两方面着手，吸引新的客户市场，从而带来整个营商环境的改变。与之相对应，我们也有理由设想颠覆性文化演化的可能性，在文化演化的过程中，也并不总是风平浪静，有时也会出现剧烈的变化，一些意识形态领域的关键概念在其中或许扮演着重要的作用，概念所具备的简单、易懂、实用等特性更促进了其传播的广度和深度(黄兴涛，2019)。由此可见，无论是在商业还是在文化领域，“直指人心”，符合人们认知规律的易得性都是能够实现“颠覆”背后的关键因素。后续研究可以构建颠覆性文化演化的概念和理论，从文化信息的易得性出发探讨相关的认知机制。

第二，在研究思路上扩展文化演化的前因变量。例如研究社会规范对文化演化的影响。从文化传承的角度来看，社会规范也是文化信息的组成部分，而且属于前述的习俗性文化。从文化选择的角度来看，基于行为生态学的文化选择，除了关注自然生态的影响外，还应关注社会生态的影响。社会规范就是社会生态的具体体现。Tam (2015)发现，人们在传递文化信息时不仅传递自己所持有的内化的文化信息，还会根据社会规范传递自己可能并不认同的尚未内化的文化信息。Amato 等人(2018)利用 Google Ngram 数据库研究语言的演变(包括西班牙语和英语)，利用数学建模方法建构出模型，显示出外在的正式制度、自上而下的强制改变与非正式制度、自下而上的自发改变会导致不同的语言演化模式：正式的制度化影响使语言改变路径更为剧烈，而非正式制度的影响使语言改变路径更为和缓。Schulz 等人(2019)从人类学(亲属制度)、历史学(中世纪东、西欧教会对表亲结婚不同的容忍度)的视角回答了一个心理学的问题(为什么西欧人及西欧裔的美国人、澳洲人具有 WEIRD[6]的特征，并表现为个体主义的心理特点)。他们搜集了历史数据和现实数据，指出是中世纪的西欧教会对表亲婚的严厉禁止以及对一夫一妻制的推崇，使得西欧的亲属制度强度发生弱化，从而演化出核心家庭的发展趋势，并最终体现为西欧裔白人群体的 WEIRD 特征与个体主义的心理特点。外在的正式制度类似于社会规范中的指令性规范，而非正式制度类

[6] 研究者 Henrich 等人将现有研究中的西欧裔白人被试的特征总结为西方的(Western)、受教育的(Educated)、工业化的(Industrialized)、富裕的(Rich)、民主的(Democratic)，并认为这其实代表的是一类特殊的、奇怪的(WEIRD)群体。

似于社会规范中的描述性规范，上述规范可以在实验室环境中被激活(陈维扬，谢天，2018)。社会规范的相关研究可以启示我们在区分工具性文化、习俗性文化的基础上，进一步将习俗性文化区分为描述性质和指令性质的文化。未来研究可以探索描述性规范、指令性规范对文化演化的影响过程，通过激活相应的规范并设置文化信息的传递任务，观察、总结不同规范情境下文化信息传递的特点，进而探讨不同性质规范与文化演化间的因果关系。除此之外，还可以研究状态性变量对文化演化的影响。已有研究关注各类认知偏差对文化演化的影响，但忽略了个体的状态性变量在其中所起的作用。状态性变量中的状态包括个体的生理与心理状态。Nettle (2019)提出同一个体在不同的状态下会表现出不同的认知倾向和认知偏差。他以个体的饥饿状态为例，指出当个体处于饥饿状态时，会更容易从众，此时文化信息的利用率会提高。未来研究一方面可以设计实验进行验证，另一方面可以关注其它状态性变量如专注度、紧张度乃至于体力对文化演化的影响作用。对状态性变量的关注有利于解释文化演化过程中个体所表现出的变异。

第三，在研究方法上结合新技术加深对文化演化的理解。例如已有研究在对累积性文化演化研究时，主要利用传递链范式进行研究，这种传递链通常为单链传递。而实际生活中人们生活在社交网络之中，受到来自社交网络各个方向的影响。随着计算社会科学的发展，社会网络分析方法使分析多角度多方向的信息传递成为可能(郑路，2017)。通过分析社交网络的密度可以研究文化信息在社交网络中扩散的速度。再如，随着科技的迅速发展，一方面，人们的社会学习平台从实时的面对面学习扩展到基于互联网的学习。文化演化、传递的平台也得到极大的拓展，从传统的纸媒、广播、电视，再到计算机乃至近年来迅速普及的智能手机，文化信息的传递与获取越来越方便。那么新的文化演化载体相对于传统的载体而言，会对文化演化产生哪些独特性的影响？随着新科技的发展, Sparrow 等人(2011)发现 google 搜索引擎的广泛使用使得人们的记忆习惯发生改变，个体对具体信息的记忆不再重要，取而代之的是记住如何利用互联网搜寻信息，互联网成为集体记忆的重要载体，而集体记忆恰是文化的一部分(共享社会认知)。互联网成为文化传播的重要载体，网络信息实时更新的特点可能会使文化演化的速率进一步加快，未来研究可以设法验证这一推论。另一方面，近年来虚拟现实技术的发展使得文化信息的呈现更具沉浸性(Slater & Sanchez-Vives, 2016)，个体利用该技术进行文化学习会更有代入感，尤其是对于工具性文化信息以及操作技能的学习，该技术能够创设更仿真的学习环境，增强实验室模拟研究的生态效度。未来研究可以借助这些新媒体、新技术，探讨文化演化的新特点、新趋势。此外值得一提的是，随着技术的进步，大数据方法也越来越多地被引入文化演化的研究之中。与实验室实验法不同的是，大数据方法收集的数据是在真实生活中自然产生的数据，数据真实度高，数据容量巨大，数据包含的噪音量也很大，需要研究者结合理论进行甄别(Qiu et al., 2018)。在数据的可得性方面，Google 公司已将九种语言的数以百万计的图书数字化，为学者们分析海量文本信息提供了平台。研究者利用 Google Books Ngram 分析了上述数字化出版物的词频变化(1800-2000 年)，发现了集体主义价值观下降以及个体主义价值观上升的总趋势(Greenfield, 2013)，对中文出版物的研究(1970-2008 年)也验证了这一结果(Zeng & Greenfield, 2015; Hamamura & Xu, 2015)。不过，最近研究者对 1980-2008 年的中文出版物进行了再研究，他们利用被试(包括普通大众和专家学者)评定结果将探查词按感知的文化重要性(perceived cultural importance)分为三类(高、中、低)，然后分析这些词的词频变化，发现在中、低条件下能够复现已有结论，而在高文化重要性条件下，集体主义相关词频不降反升，说明文化传统(文化核心价值观)的重要解释力(Zhang & Weng, 2019)。未来研究可以进一步做更为细致的研究，如结合社会学习理论，分析不同性质出版物的词频变化，教材作为学习的重要载体，可作为研究焦点加以分析。除了出版物以外，大数据还来自人们的各类社交媒体以及各类移动 APP 电子记录，这些数据的生态效度优势可以与内部效度更高的实验室研究数据互补，实现对文化演化的多角度、多层次探究分析。

5.3　发挥文化演化对文化心理学研究的助推作用

文化心理学将文化与心理视为相互交织、不可分离的两个变量，探讨文化与心理的相互关系

(Heine, 2015)。文化演化的认知机制研究所包含的“文化”、“认知”正是文化心理学研究的“题中之义”。有研究者将文化心理学领域中不同范式的研究总结为文化心理学发展的四次浪潮(赵志裕 等, 2015), 而文化演化的认知机制研究正好处于文化心理学发展的最新浪潮, 借鉴相关研究主题与方法可以助推文化心理学的进一步发展。

具体而言, 这四次浪潮一是进行比较研究的跨文化心理学范式; 二是进行类型区分与深描式研究的本土心理学范式; 三是动态建构的多元文化心理学研究范式; 四是重视文化间互动以及文化的动态变化的文化会聚心理学研究范式(Morris et al., 2015)。相对而言, 前两次浪潮更关注文化的静态方面, 将文化视为稳定的实体, 要么从客位视角探讨不同文化下人们的心理差异, 要么从主位视角探讨本土文化对心理的影响; 而后两次浪潮发轫于全球化的不断推进, 文化变迁速率大大加快, 更关注文化的动态方面, 将文化视为变化的过程, 文化的动态建构首次将文化启动实验引入文化心理学研究, 开辟了文化与心理因果关系的探究, 多元文化主义尊重文化间的差异, 主张保持文化的本土特征, 而文化会聚主义对文化互动、文化变化更为关注, 认为文化的本土特征是可以变化的, 文化会聚主义也强调实验方法的应用, 使文化与心理的因果关系探索进一步深入。文化演化研究关注的是文化的动态变化, 属于文化心理学发展的第四次浪潮, 因此文化演化研究在近年来热度持续攀升。此外, 文化心理学界对文化动态性的重点关注还体现在 Kashima 等人(2019)直接提出文化动态心理学(the psychology of cultural dynamics)的概念, 并指出文化演化是该心理学研究的重要进路。他们将文化动态性具体分为三个过程: 新异文化信息的产生、文化信息的社会传递、文化信息流行度的改变, 与本文涉及的文化创新、文化传承以及文化选择遥相呼应。

就文化心理学的第四次浪潮——文化会聚主义而言, 文化混搭(cultural mixing)研究是其中的一部分, 它关注的是不同文化元素在同一时空呈现的文化交流现象(Chiu et al., 2011; 彭璐珞 等, 2017)。这一新兴的研究主题主要是从横向的角度研究文化的互动及其影响。而文化演化的心理学研究则主要是从纵向角度将演化论的相关概念与理论同心理学的社会学习理论以及行为实验研究方法相结合, 研究文化的变迁(俞国良, 谢天, 2014)。与早期静态的心理测量性质的跨文化比较研究相比, 文化演化研究与文化混搭研究一同丰富了关于文化动态变化过程的实证探索, 也推进了实验法在文化心理学领域的应用, 为文化与心理的因果关系探究开辟了更宽广的道路。文化会聚主义认为, 古往今来, 文化间的互动从未停止。由于文化间的频繁互动, 旧的文化不断演进, 新的文化陆续诞生(赵志裕 等, 2015)。文化混搭与文化演化的相互关系也是一个颇有趣味且有意义的研究课题, 文化混搭可能也会是文化演化的动力之一, 例如禅宗即是印度佛教与中国原始道家思想以及儒家思想的结合, 宋明理学尤其是心性论亦迎合了儒释道三家合流的历史趋势。文化混搭的研究探索了不同文化混搭的结果对心理的影响, 但未能回答文化到底是如何混搭在一起的, 什么样的文化能够混搭在一起改变原有的文化, 甚至形成新的文化? 不同文化相遇时, 影响力相当的文化可能更能碰撞出创新的火花, 如果强势文化与弱势文化相遇, 则弱势文化更可能被强势文化所同化。未来研究可以借鉴传递链范式, 提供文化混搭的故事情境让被试迭代传递, 通过设置故事情境中不同文化信息的数量操纵特定情境下文化的影响力(如东方元素<西方元素; 东方元素=西方元素; 东方元素>西方元素), 观察信息传递的动态变化。再如, 不同文化间信息的互补可能使文化混搭更容易被人接受从而有利于文化演化, 未来研究也可控制实验材料中文化信息的互补性(如内容与形式的互补)来探索文化演化的动力。

此外, 就文化与心理的相互关系而言, 目前文化心理学领域的大量研究主要关注文化对心理的影响。无论是心理特征的跨文化比较还是文化启动或文化混搭与心理特征的因果关系探索, 着重探讨的是文化对心理的单向影响, 文化差异被认为是心理变异的原因。但文化与心理的关系是双向的, 文化既影响心理, 心理也同时影响着文化。文化演化的认知机制研究已经从实证角度揭示出个体的心理、认知特点确实会影响文化的传承与变化, 这正是对已有文化心理学研究的有益补充, 为探查心理对文化的影响提供了研究范例, 为更全面考察文化与心理的关系提供了研究路径。例如现有的文化演化心理学研究虽然已经关

注个体认知特点(如各类认知偏差)对文化演化的影响，但对个体个性心理特征的关注还较少。近年来，有研究者(Rawlings et al., 2017)探索了儿童的人格与其在社会学习中模仿或创新的关系，发现宜人性高的个体更倾向于模仿他人，他们想与他人行为一致以维持良好关系；神经质高的个体(容易焦虑)也倾向于模仿他人，他们想与他人一致以减轻焦虑；开放性高的个体更倾向于创新，因为他们喜欢探索陌生情境。而关于外倾性与模仿或创新的关系研究，结论并不一致。外倾性强一方面可以使用到更多的社会信息以供模仿，另一方面也可能因争强好胜而在创造力测试中取得良好成绩，体现为创新。未来研究可以进一步探索外倾性与模仿或创新关系的内在机制；还可以借鉴传递链范式，考察不同个性特征的个体在文化传递任务中的表现，研究个性心理特征对累积性文化演化的影响。

参考文献

陈维扬，谢天. (2018). 社会规范的动态过程. *心理科学进展, 26*(7), 1284–1293.

丰怡，蔡华俭，施媛媛. (2013). 文化产品研究——文化心理学的独特视角. *心理科学进展, 21*(2), 326–335.

黄兴涛. (2019). “新文化”的出版姿态、知识构建与社会传播——1923 年商务版《新文化辞书》的历史透视. *中国人民大学学报*, (6), 158–169.

彭璐珞，郑晓莹，彭泗清. (2017). 文化混搭：研究现状与发展方向. *心理科学进展, 25*(7), 1240–1250.

辛自强，刘国芳. (2012). 文化进化的实验与非实验研究方法. *北京师范大学学报: 社会科学版*, (3), 5–13.

俞国良，谢天. (2014). 文化变迁研究的进展与前瞻. *黑龙江社会科学*, (4), 91–96.

赵志裕，吴莹，杨宜音. (2015). 文化混搭：文化与心理研究的新里程. *中国社会心理学评论, 9*, 1–18.

郑路. (2017). 大数据为社会网络分析带来“黄金时代”. *实证社会科学, 4*, 78–86.

邹小燕，尹可丽，陆林. (2018). 集体仪式促进凝聚力：基于动作，情绪与记忆. *心理科学进展, 26*(5), 939–950.

Acerbi, A., & Tennie, C. (2016). The role of redundant information in cultural transmission and cultural stabilization. *Journal of Comparative Psychology, 130*(1), 62–70.

Amato, R., Lacasa, L., Díaz-Guilera, A., & Baronchelli, A. (2018). The dynamics of norm change in the cultural evolution of language. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 115*(33), 8260–8265.

Broesch, T., & Bryant, G. A. (2018). Fathers' infant-directed speech in a small-scale society. *Child Development, 89*(2), e29–e41.

Caldwell, C. A., Atkinson, M., & Renner, E. (2016). Experimental approaches to studying cumulative cultural evolution. *Current Directions in Psychological Science, 25*(3), 191–195.

Caldwell, C. A., Renner, E., & Atkinson, M. (2018). Human teaching and cumulative cultural evolution. *Review of Philosophy and Psychology, 9*(4), 751–770.

Chiu, C. -Y, Gries, P. H., Torelli, C. J., & Cheng, S. Y. Y. (2011). Toward a social psychology of globalization. *Journal of Social Issues, 67*(4), 663–676.

Chudek, M., Heller, S., Birch, S., & Henrich, J. (2012). Prestige-biased cultural learning: Bystander's differential attention to potential models influences children's learning. *Evolution and Human Behavior, 33*(1), 46–56.

Clegg, J. M., & Legare, C. H. (2016). A cross-cultural comparison of children’s imitative flexibility. *Developmental Psychology, 52*(9), 1435–1444.

Clegg, J. M., & Legare, C. H. (2017). Parents scaffold flexible imitation during early childhood. *Journal of Experimental Child Psychology, 153*, 1–14.

Collard, M., Ruttle, A., Buchanan, B., & O’Brien, M. J. (2013). Population size and cultural evolution in nonindustrial food-producing societies. *Plos ONE, 8*(9). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072628

Cosmides, L., & Tooby, J. (2013). Evolutionary psychology: New perspectives on cognition and motivation. *Annual Review of Psychology, 64*(1), 201–229.

Dean, L. G., Vale, G. L., Laland, K. N., Flynn, E. G., & Kendal, R. L. (2014). Human cumulative culture: A comparative perspective. *Biological Reviews, 89*(2), 284–301.

Derex, M., Godelle, B., & Raymond, M. (2014). How does competition affect the transmission of information? *Evolution and Human Behavior, 35*(2), 89–95.

Fabry, R. E. (2017). Cognitive innovation, cumulative cultural evolution, and enculturation. *Journal of Cognition and Culture, 17*(5), 375–395.

Fay, N., de Kleine, N., Walker, B., & Caldwell, C. A. (2019). Increasing population size can inhibit cumulative cultural evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 116*(14), 6726–6731.

Fay, N., & Ellison, T. M. (2013). The cultural evolution of human communication systems in different sized populations: Usability trumps learnability. *Plos ONE, 8*(8). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071781

Fay, N., Ellison, T. M., Tylén, K., Fusaroli, R., Walker, B., & Garrod, S. (2018). Applying the cultural ratchet to a social artefact: The cumulative cultural evolution of a language game. *Evolution and Human Behavior, 39*(3), 300–309.

Fessler, D. M., Pisor, A. C., & Navarrete, C. D. (2014). Negatively-biased credulity and the cultural evolution of beliefs. *Plos ONE, 9*(4). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095167

Greenfield, P. M. (2013). The changing psychology of culture from 1800 through 2000. *Psychological Science, 24*(9), 1722–1731.

Hamamura, T., & Xu, Y. (2015). Changes in Chinese culture as examined through changes in personal pronoun usage. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 46*(7), 930–941.

Heine, S. J. (2015). *Cultural psychology: Third international student edition*. London: W.W. Norton & company.

Heyes, C. (2018). Enquire within: Cultural evolution and cognitive science. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 373*(1743). https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0051

Heyes, C. M. (1994). Social learning in animals: Categories and mechanisms. *Biological Reviews, 69*(2), 207–231.

Kashima, Y., Bain, P. G., & Perfors, A. (2019). The psychology of cultural dynamics: What is it, what do we know, and what is yet to be known? *Annual Review of Psychology, 70*(1), 499–529.

Kennedy, D., & Norman, C. (2005). What don't we know? *Science, 309*(5731), 78–102.

Kline, M. A., Shamsudheen, R., & Broesch, T. (2018). Variation is the universal: Making cultural evolution work in developmental psychology. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 373*(1743). https://doi.org/10.1098/rstb.2017.0059

Kumaraswamy, A., Garud, R., & Ansari, S. (2018). Perspectives on disruptive innovations. *Journal of Management Studies, 55*(7), 1025–1042.

Lancy, D. F. (2014). *The anthropology of childhood: Cherubs, chattel, changelings*. Cambridge: Cambridge University Press.

Legare, C. H. (2017). Cumulative cultural learning: Development and diversity. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 114*(30), 7877–7883.

Legare, C. H., & Nielsen, M. (2015). Imitation and innovation: The dual engines of cultural learning. *Trends in Cognitive Sciences, 19*(11), 688–699.

Legare, C. H., Wen, N. J., Herrmann, P. A., & Whitehouse, H. (2015). Imitative flexibility and the development of cultural learning. *Cognition, 142*, 351–361.

Leite, S. F. (2016). Successes in cultural evolution raises the variability in humans' highest stage attained. *Behavioral Development Bulletin, 21*(2), 165–175.

Lindenfors, P., Envall, I., Isaksson, S., & Enquist, M. (2015). An empirical study of cultural evolution: The development of European cookery from medieval to modern times. *Cliodynamics: The Journal of Theoretical & Mathematical History, 6*(2), 115–129.

McElreath, R., Boyd, R., & Richerson, P. (2003). Shared norms and the evolution of ethnic markers. *Current Anthropology, 44*(1), 122–130.

Mesoudi, A. (2007). Using the methods of experimental social psychology to study cultural evolution. *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology, 1*(2), 35–58.

Mesoudi, A. (2016). Cultural evolution: A review of theory, findings and controversies. *Evolutionary Biology, 43*(4), 481–497.

Mesoudi, A. (2017). Pursuing Darwin's curious parallel: Prospects for a science of cultural evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 114*(30), 7853–7860.

Mesoudi, A., Magid, K., & Hussain, D. (2016). How do people become W.E.I.R.D.? Migration reveals the cultural transmission mechanisms underlying variation in psychological processes. *Plos ONE, 11*(1). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147162

Mesoudi, A., Whiten, A., & Dunbar, R. (2006). A bias for social information in human cultural transmission. *British Journal of Psychology, 97*(3), 405–423.

Molleman, L., van den Berg, P., & Weissing, F. J. (2014). Consistent individual differences in human social learning strategies. *Nature Communications, 5*(1). https://doi.org/10.1038/ncomms4570

Morris, M. W., Chiu, C. -Y., & Liu, Z. (2015). Polycultural psychology. *Annual Review of Psychology, 66*, 631–659.

Muthukrishna, M., Morgan, T. J. H., & Henrich, J. (2016). The when and who of social learning and conformist transmission. *Evolution and Human Behavior, 37*(1), 10–20.

Nairne, J. S., & Pandeirada, J. N. S. (2008). Adaptive memory: Is survival processing special? *Journal of Memory and Language, 59*(3), 377–385.

Nakahashi, W., Wakano, J. Y., & Henrich, J. (2012). Adaptive social learning strategies in temporally and spatially varying environments. *Human Nature, 23*(4), 386–418.

Nettle, D. (2019). State-dependent cognition and its relevance to cultural evolution. *Behavioural Processes, 161*, 101–107.

Nielsen, M., Moore, C., & Mohamedally, J. (2012). Young children overimitate in third-party contexts. *Journal of Experimental Child Psychology, 112*(1), 73–83.

Qiu, L., Chan, S. H. M., & Chan, D. (2018). Big data in social and psychological science: Theoretical and methodological issues. *Journal of Computational Social Science, 1*(1), 59–66.

Rawlings, B., Flynn, E., & Kendal, R. (2017). To copy or to innovate? The role of personality and social networks in children's learning strategies. *Child Development Perspectives, 11*(1), 39–44.

Schulz, J. F., Bahramirad-Rad, D., Beauchamp, J. P., & Henrich, J. (2019). The Church, intensive kinship, and global psychological variation. *Science*, 366(6466). https://doi.org/10.1126/science.aau5141

Scott-Phillips, T. C. (2017). A (simple) experimental demonstration that cultural evolution is not replicative, but reconstructive - and an explanation of why this difference matters. *Journal of Cognition and Culture, 17*(1-2), 1–11.

Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing our lives with immersive virtual reality. *Frontiers in Robotics and AI, 3*. https://doi.org/10.3389/frobt.2016.00074

Sparrow, B., Liu, J., & Wegner, D. M. (2011). Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips. *Science, 333*(6043), 776–778.

Stout, D., & Hecht, E. E. (2017). Evolutionary neuroscience of cumulative culture. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 114*(30), 7861–7868.

Stubbersfield, J. M., Tehrani, J. J., & Flynn, E. G. (2015). Serial killers, spiders and cybersex: Social and survival information bias in the transmission of urban legends. *British Journal of Psychology, 106*(2), 288–307.

Tam, K. -P. (2015). Understanding intergenerational cultural transmission through the role of perceived norms. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 46*(10), 1260–1266.

Varnum, M. E. W., & Grossmann, I. (2017). Cultural change: The how and the why. *Perspectives on Psychological Science, 12*(6), 956–972.

Wasielewski, H. (2014). Imitation is necessary for cumulative cultural evolution in an unfamiliar, opaque task. *Human Nature, 25*(1), 161–179.

Watson-Jones, R. E., Whitehouse, H., & Legare, C. H. (2016). In-group ostracism increases high-fidelity imitation in early childhood. *Psychological Science, 27*(1), 34–42.

Zeng, R., & Greenfield, P. M. (2015). Cultural evolution over the last 40 years in China: Using the Google Ngram Viewer to study implications of social and political change for cultural values. *International Journal of Psychology, 50*(1), 47–55.

Zhang, R., & Weng, L. P. (2019). Not all cultural values are created equal: Cultural change in China reexamined through Google books. *International Journal of Psychology, 54*(1), 144–154.

The cognitive perspective of cultural evolution: Exploring cultural dynamics from the view of social learning

CHEN Weiyang[1], XIE Tian[2]

([1] *Research Institute of Social Development, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu* 611130, *China*)

([2] *Department of Psychology, School of Philosophy, Wuhan University, Wuhan* 430072, *China*)

Abstract: Cultural evolution is a topic of concern for multiple disciplines. The cognitive perspective is a way for psychologists to enter into this domain. It focuses on individual cognition in the social and cultural environment, while studying the processing, change, memory, and extraction of cultural information in individual social learning. Drawing on Darwin's theory of biological evolution, it involves cultural inheritance, cultural innovation, and cultural selection, additionally it proposes three principles of cultural evolution, i.e. inheritance, variation, and selection. The paths of cultural inheritance include imitation and teaching, as well as the specific types of instrumental cultural inheritance and conventional cultural inheritance. Cultural innovation is hierarchical, and cumulative cultural evolution, which is peculiar to human beings, is based on cultural innovation and reflects the intergenerational transmission of cultural innovation. Cultural selection based on behavioral ecology and the human cognitive mechanism would result in differential adaptation of cultural information. Future studies could explore higher levels of cultural innovation, expand the antecedent variables of cultural evolution, and deepen the understanding of cultural evolution with new technologies. In addition, future research could promote the study of cultural psychology, study the influence of cultural mixing, and the effect of personality on cultural evolution.

Key words: cultural evolution, social learning, cultural inheritance, cultural innovation, cultural selection